

Leistungsbeschreibung Objektplanung Ingenieurbauwerk und Tragwerksplanung Brücke Kölner Straße in Bad Münstereifel

1 Veranlassung:

Die Stadt Bad Münstereifel beabsichtigt infolge der Hochwasserkatastrophe 2021 Sanierung der Erftbrücke im Bereich der Kölner Straße 34. Diese wurde durch die enormen Wassermassen stark beschädigt. Derzeit ist diese Brücke provisorisch abgesperrt, da die Schäden für eine Verkehrsfreigabe zu massiv sind. Die Brücke stellt die Zufahrten zu den Häusern Kölner Straße 26, 28 und 42 sowie dem beiliegenden Parkplatz sicher.

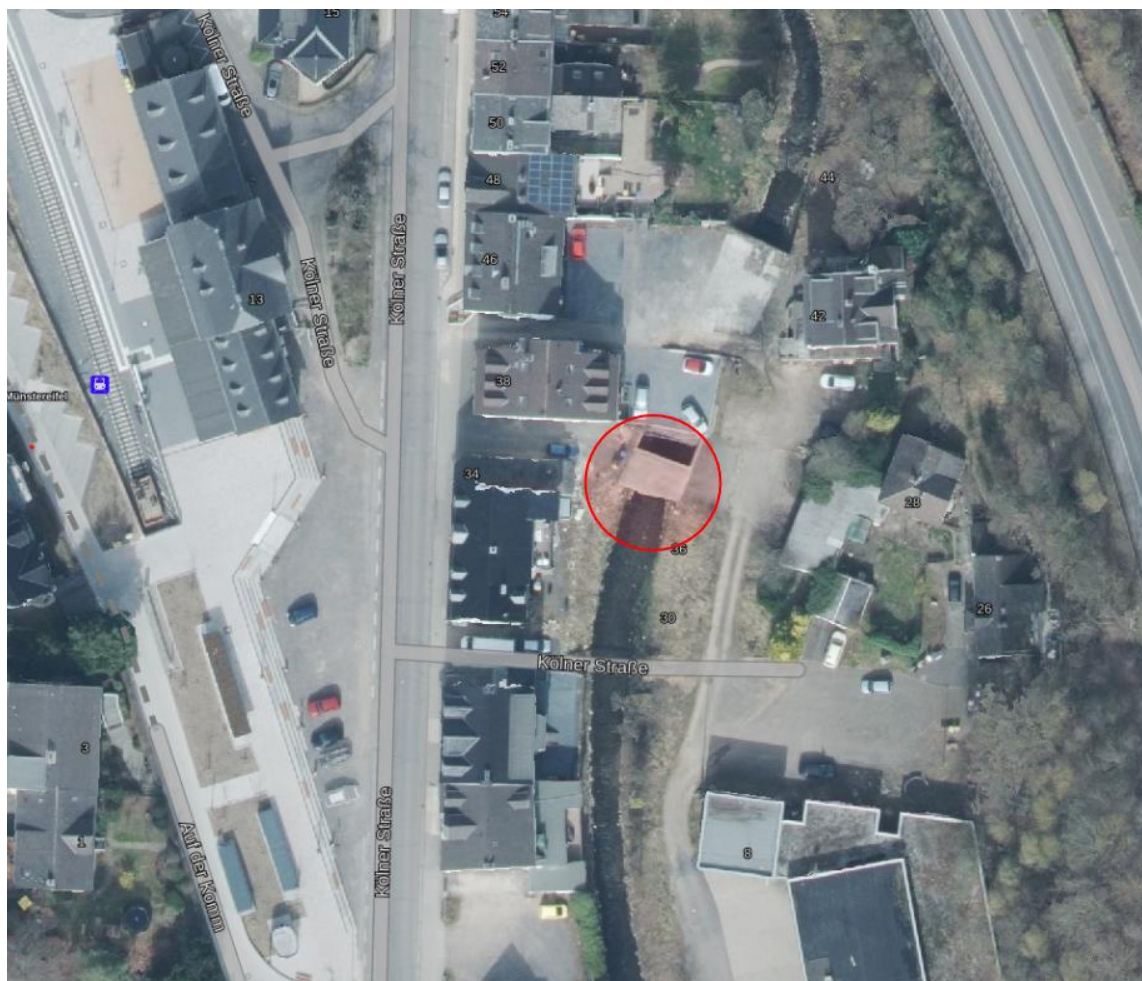


Abbildung 1: Lageplan der beschädigten Brücke

Die neugeplante Zufahrt zu den Parkplätzen und Häusern wurde durch die extremen Wassermassen der Erft ebenfalls stark beschädigt. Zwar ist hier der Überbau über die Erft noch vorhanden, jedoch weisen sowohl die Auflager, der Fahrbahnbelag als auch die Absicherungen deutliche Mängel und Schäden auf. In der Abbildung 2 wird die Brücke dargestellt und diese sollen das vorhandene Schadensbild verdeutlichen.



Abbildung 2: Darstellung nördliche Zufahrt

2 Aufgabenstellung:

Hierbei muss geklärt werden, inwiefern eine Sanierung noch möglich und wirtschaftlich ist. Da es sich bei dieser Maßnahme um eine geförderte Wiederaufbaumaßnahme handelt, muss die wirtschaftlichste Variante anvisiert werden, wobei der aktuelle Stand der Technik berücksichtigt werden muss. Hierbei muss darauf geachtet werden das eine Belastung gemäß Lastmodell 1 o.ä. sichergestellt wird. Gemäß eines vorliegenden übergeordneten Verkehrskonzeptes ist folgender Brückenquerschnitt vorgesehen.

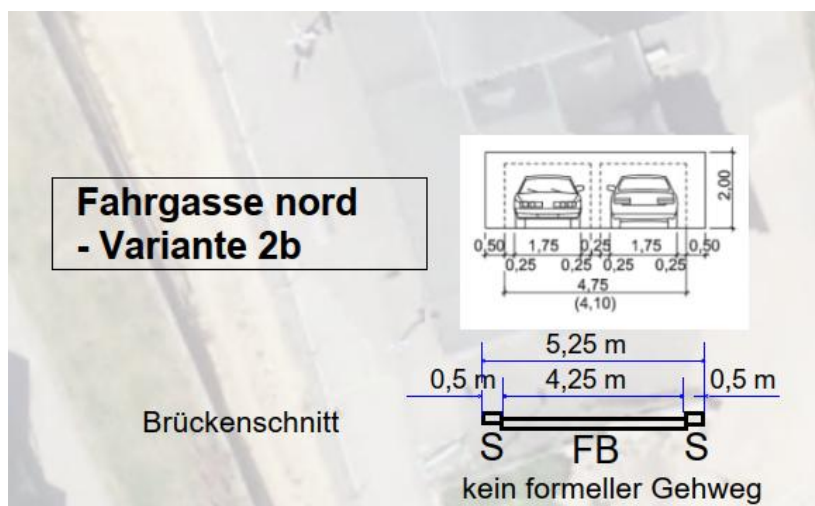


Abbildung 3: Vorgesehener Querschnitt gemäß Verkehrskonzept

Dementsprechend müssen hierzu die Leistungsbilder der Objektplanung Ingenieurbauwerke sowie die Leistungsbilder der Tragwerksplanung gemäß den unter Abschnitt 3 genannten Leistungsphasen für dieses Brückenbauwerk erbracht werden

3 Grundlagen für die Honorarberechnung

3.1 Objektplanung Ingenieurbauwerk Brücke Kölner Straße

Objektplanung Ingenieurbauwerk gem. HOAI 2021 §41ff, Leistungsphasen 1-4, 6-8

Gemäß §43 (2) wird die LPH 2 auf Grund der zugehörigen Tragwerksplanung mit 10% angesetzt.

Besondere Leistungen: siehe Punkt 4.2

Die anrechenbaren Baukosten wurden überschlägig mit 285.600 EUR beziffert.

Es wird die Honorarzone II angesetzt.

Die Beauftragungen der Objektplanung Ingenieurbauwerk erfolgen stufenweise:

Stufe 1:

Objektplanung Ingenieurbauwerk LPH 1-4

Stufe 2 (optional):

Objektplanung Ingenieurbauwerk LPH 6-7,

Stufe 3 (optional):

LPH 8 örtliche Bauüberwachung

3.2 Tragwerksplanung Brücke Kölner Straße

Tragwerksplanung gem. HOAI 2021 §49ff, Leistungsphasen 1-3

Gemäß § 50 (3) sind bei Ingenieurbauwerken 90 % der Baukonstruktionskosten anrechenbar.

Die anrechenbaren Baukosten wurden überschlägig mit 257.040 EUR beziffert.

Es wird die Honorarzone II angesetzt.

4 Teilleistungsvereinbarung zur Objektplanung Ingenieurbauwerk gem. HOAI 2021

4.1 Grundleistungen

4.1.1 LPH 1 Grundlagenermittlung

- a) Klären der Aufgabenstellung auf Grund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers
- b) Ermitteln der Planungsrandbedingungen sowie Beraten zum gesamten Leistungsbedarf
- c) Formulieren von Entscheidungshilfen für die Auswahl anderer an der Planung fachlich Beteiligter
- d) Bei Objekten nach § 41 Nummer 6 und 7, die eine Tragwerksplanung erfordern: Klären der Aufgabenstellung auch auf dem Gebiet der Tragwerksplanung
- e) Ortsbesichtigung
- f) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

4.1.2 LPH 2 Vorplanung

- a) Analysieren der Grundlagen
- b) Abstimmen der Zielvorstellungen auf die öffentlich-rechtlichen Randbedingungen sowie Planungen Dritter
- c) Untersuchen von Lösungsmöglichkeiten mit ihren Einflüssen auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit unter Beachtung der Umweltverträglichkeit
- d) Beschaffen und Auswerten amtlicher Karten
- e) Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung von bis zu 3 Varianten nach gleichen Anforderungen mit zeichnerischer Darstellung und Bewertung unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter
- f) Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen
- g) Vorabstimmen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit, gegebenenfalls Mitwirken bei Verhandlungen über die Bezuschussung und Kostenbeteiligung
- h) Mitwirken bei Erläutern des Planungskonzepts gegenüber Dritten an bis zu 2 Terminen
- i) Überarbeiten des Planungskonzepts nach Bedenken und Anregungen
- j) Kostenschätzung, Vergleich mit den finanziellen Rahmenbedingungen
- k) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren

4.1.3 LPH 3 Entwurfsplanung

- a) Erarbeiten des Entwurfs auf Grundlage der Vorplanung durch zeichnerische Darstellung im erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen
- b) Erläuterungsbericht unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter
- c) Fachspezifische Berechnungen ausgenommen Berechnungen aus anderen Leistungsbildern
- d) Ermitteln und Begründen der zuwendungsfähigen Kosten, Mitwirken beim Aufstellen des Finanzierungsplans sowie Vorbereiten der Anträge auf Finanzierung
- e) Mitwirken beim Erläutern des vorläufigen Entwurfs gegenüber Dritten an bis zu drei Terminen, Überarbeiten des vorläufigen Entwurfs auf Grund von Bedenken und Anregungen

- f) Vorabstimmen der Genehmigungsfähigkeit mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten
- g) Kostenberechnung einschließlich zugehöriger Mengenermittlung, Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung
- h) Ermitteln der wesentlichen Bauphasen unter Berücksichtigung der Verkehrslenkung und der Aufrechterhaltung des Betriebs während der Bauzeit
- i) Bauzeiten- und Kostenplan
- j) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

4.1.4 LPH 4 Genehmigungsplanung

- a) Erarbeiten und Zusammenstellen der Unterlagen für die erforderlichen öffentlich-rechtlichen Verfahren oder Genehmigungsverfahren einschließlich der Anträge auf Ausnahmen und Befreiungen, Aufstellen des Bauwerksverzeichnisses unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter
- b) Erstellen des Grunderwerbsplans und des Grunderwerbsverzeichnisses unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter
- c) Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter
- d) Abstimmen mit Behörden
- e) Mitwirken in Genehmigungsverfahren einschließlich der Teilnahme an bis zu vier Erläuterungs-, Erörterungsterminen
- f) Mitwirken beim Abfassen von Stellungnahmen zu Bedenken und Anregungen in bis zu 10 Kategorien

4.1.5 LPH 5 Ausführungsplanung

- a) Erarbeiten der Ausführungsplanung auf Grundlage der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter bis zur ausführungsreifen Lösung
- b) Zeichnerische Darstellung, Erläuterungen und zur Objektplanung gehörige Berechnungen mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben einschließlich Detailzeichnungen in den erforderlichen Maßstäben
- c) Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten und Integrieren ihrer Beiträge bis zur ausführungsreifen Lösung
- d) Vervollständigen der Ausführungsplanung während der Objektausführung

4.1.6 LPH 6 Vorbereiten der Vergabe

- a) Ermitteln von Mengen nach Einzelpositionen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter
- b) Aufstellen der Vergabeunterlagen, insbesondere Anfertigen der Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnissen sowie der Besonderen Vertragsbedingungen
- c) Abstimmen und Koordinieren der Schnittstellen zu den Leistungsbeschreibungen der anderen an der Planung fachlich Beteiligten
- d) Festlegen der wesentlichen Ausführungsphasen
- e) Ermitteln der Kosten auf Grundlage der vom Planer (Entwurfsverfasser) bepreisten Leistungsverzeichnisse
- f) Kostenkontrolle durch Vergleich der vom Planer (Entwurfsverfasser) bepreisten Leistungsverzeichnisse mit der Kostenberechnung
- g) entfällt

4.1.7 LPH 7 Mitwirken bei der Vergabe

- a) entfällt
- b) Prüfen und Werten der Angebote, Aufstellen der Preisspiegel
- c) entfällt
- d) Führen von Bietergesprächen
- e) entfällt
- f) entfällt
- g) entfällt
- h) entfällt

4.1.8 LPH 8 Bauoberleitung

- a) Aufsicht über die örtliche Bauüberwachung, Koordinierung der an der Objektüberwachung fachlich Beteiligten, einmaliges Prüfen von Plänen auf Übereinstimmung mit dem auszuführenden Objekt und Mitwirken bei deren Freigabe
- b) Aufstellen, Fortschreiben und Überwachen eines Terminplans (Balkendiagramm)
- c) Veranlassen und Mitwirken daran, die ausführenden Unternehmen in Verzug zu setzen
- d) Kostenfeststellung, Vergleich der Kostenfeststellung mit der Auftragssumme
- e) Abnahme von Bauleistungen, Leistungen und Lieferungen unter Mitwirkung der örtlichen Bauüberwachung und anderer an der Planung und Objektüberwachung fachlich Beteiligter, Feststellen von Mängeln, Fertigen einer Niederschrift über das Ergebnis der Abnahme
- f) Antrag auf behördliche Abnahmen und Teilnahme daran
- g) Überwachen der Prüfungen der Funktionsfähigkeit der Anlagenteile und der Gesamtanlage
- h) Übergabe des Objekts
- i) Auflisten der Verjährungsfristen der Mängelansprüche
- j) Zusammenstellen und Übergeben der Dokumentation des Bauablaufs, der Bestandsunterlagen und der Wartungsvorschriften

4.2 Besondere Leistungen und Zusätzliche Leistungen gemäß der Anlage 12 der HOAI

4.2.1 LPH 8 - Bauoberleitung

- Kostenkontrolle
- Prüfen von Nachträgen
- Erstellen eines Bauwerksbuchs
- Durchführung der ersten Brückenhauptprüfung nach DIN 1076 vor der Bauwerksabnahme

Örtliche Bauüberwachung:

- Plausibilitätsprüfung der Absteckung
- Überwachen der Ausführung der Bauleistungen
- Mitwirken beim Einweisen des Auftragnehmers in die Baumaßnahme (Bauanlaufbesprechung)
- Überwachen der Ausführung des Objekts auf Übereinstimmung mit den zur Ausführung freigegebenen Unterlagen, dem Bauvertrag und den Vorgaben des Auftraggebers
- Prüfen und Bewerten der Berechtigung von Nachträgen
- Durchführen oder Veranlassen von Kontrollprüfungen

- Überwachen der Beseitigung der bei der Abnahme der Leistungen festgestellten Mängel
- Dokumentation des Bauablaufs
- Mitwirken beim Aufmaß mit den ausführenden Unternehmen und Prüfen der Aufmäße
- Mitwirken bei behördlichen Abnahmen
- Mitwirken bei der Abnahme von Leistungen und Lieferungen
- Rechnungsprüfung, Vergleich der Ergebnisse der Rechnungsprüfungen mit der Auftragssumme
- Mitwirken beim Überwachen der Prüfung der Funktionsfähigkeit der Anlagenteile und der Gesamtanlage
- Überwachen der Ausführung von Tragwerken nach Anlage 14.2 Honorarzone I und II mit sehr geringen und geringen Planungsanforderungen auf Übereinstimmung mit dem Standsicherheitsnachweis

5 Teilleistungsvereinbarung zur Tragwerksplanung gem. HOAI 2021

5.1 Grundleistungen

5.1.1 LPH 1 - Grundlagenermittlung

- a) Klären der Aufgabenstellung auf Grund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des AG im Benehmen mit dem Objektplaner
- b) Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten
- c) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

5.1.2 LPH 2 - Vorplanung

- a) Analysieren der Grundlagen
- b) Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter der Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchsfähigkeit und der Wirtschaftlichkeit
- c) Mitwirken bei dem Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung der Lösungsmöglichkeiten des Tragwerks unter gleichen Objektbedingungen mit skizzenhafter Darstellung, Klärung und Angabe der für das Tragwerk wesentlichen konstruktiven Festlegungen für zum Beispiel Baustoffe, Bauarten und Herstellungsverfahren, Konstruktionsraster und Gründungsart
- d) Mitwirken bei Vorverhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit
- e) Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung
- f) Zusammenfassung, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

5.1.3 LPH 3 - Entwurfsplanung

- a) Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung

- b) Überschlägige statische Berechnung und Bemessung
- c) Grundlegende Festlegungen der konstruktiven Details und Hauptabmessungen des Tragwerks für zum Beispiel Gestaltung der tragenden Querschnitte, Aussparungen und Fugen; Ausbildung der Auflager- und Knotenpunkte sowie der Verbindungsmittel
- d) Überschlägiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurholzbau
- e) Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht
- f) Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit
- g) Mitwirken bei der Kostenberechnung und bei der Terminplanung
- h) Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung
- i) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentation der Ergebnisse

6 Termine

Mit der Planung soll spätestens 3 Wochen nach der Beauftragung begonnen werden. Die Ergebnisse der LPH 3 sollen spätestens 3 Monate nach Beginn der Planung vorliegen.